□□□□□□□□□□□□

□□□ □□□

□□□□

□□superhuman□□□

□□□

□□□

□□Universal Approximation Theorem □ Nash Embedding Theorems □□□□□□□□□□□□□□□□□word-embedding vector space □□□

□□□ Axiom of Choice □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□

□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□

□□□□□□□□□□□□□□□ Turing Test□AlphaGo □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ dataset□□□

□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ AlphaGo Zero □ superhuman □□□□□□ AlphaGo □□□□□□ AlphaZero□MuZero □□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ SAE level 4 □□

□□□□□□□□□□□□□□□ ready□□□□□□□□□□□□□□□□□ Alphabet/Waymo □□□□□□□□□□□ SAE level 4□□ SAE level 4 □□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□ Alphabet/Waymo □□

□□
□□□□□□□□□□□□□

Reward Is Enough □□□□□□□□□□reward □□□□□□□□□□□□□□ reward □□□□ reward □□□□□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□□□□□□□□□□□Reward □□□

□□
□□□ SAE level 4 □□□□□
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□Nash Embedding Theorems □□ Word-embedding Vector Space □□

□□
□□□□□

□□
□□
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□deep learning□□□□□□□□reinforcement learning□□□□□□□□□□
□□

□□
□□□□□□□□□□ reward□□

□□
□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□
□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□Reward □□□
□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□Universal Approximation Theorem □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
□□□
□□□□□□□□□□selfish gene □□□

□□
□□□□□□□□□□□

□□

□□□

□□

□□□logical positivism □ logical empiricism□□□□□□Positivism □ empiricism □□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□Category Theory□□□critique□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□ critique□□□critique □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□Word-embedding Vector Space □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□

□□□

□□□

□□□ Peano axioms □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□

□□

□□ Dirac Delta Function □ Strange Attractor □□□□□□□

□□□

□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

1□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ AlphaGo □□

Deepmind □□ AlphaGo Zero □□ AlphaGo □□

2□□□

3□□□

4□□□ Axiom of Choice □□

□□□ 1) □ 2) □□□□□□□□□ 3) □ 4) □□□□□□□□□□□□ 1) □ 2) □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□

Leukotomy □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ selfish gene □□□□□□□□□□□□□ Technological Singularity□AlphaGo Zero □ superhuman performance□potentially a meta-solution to any problem□Reward Is Enough□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ liberal arts □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□

□□□

Solyndra □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ arXiv □□ arXiv □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ A□B□C□D□E □□□□□□□□□

A. □□□□□□□□□□□□□

1. □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

2. □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

3. □□□□ Chaitin's constant □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

4. □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

5. □□□□□□ 1 - 4 □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

B. □□□□□□□□□□□□□□□□□□□

6. □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□relevance theory □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

7. □□□

8. Grigori Perelman □ Poincaré conjecture □□□

9. Demis Hassabis □ AlphaGo □□□□□□□□□□ intuition□□□□□□□□□□□□□□ intuition □□□□ Demis Hassabis □□□□ AlphaGo □□□□ intuition □□□□□□□□□ AlphaGo □□□□□□□□□□□□□□□ a meta-solution to any problem□

10. □□ AlphaGo □□□□□□□ Nature □□□□□□□□ superhuman performance□□

C. □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

11. □□ form □□

12. □□□□□□□□□□□□□□□□ motif □□

13. □□□□□□□□□□□□□□□"truth"□□□□□ truth□□

14. □□□□□□□□□□ The Selfish Gene□□ The Immortal Gene□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

15. □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□Freeman Dyson □□□□ Birds and Frogs □□ birds □ frogs □□□

16. □□□□□□□□□□□□□Austrian School of Economics□□

17. □□□ selfish gene □□

□□□

D. □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□:

18. □□□

19. □□

20. □□□□□"□□□□□"□□□□□□□□□□□□□"□□□□□□□□□□□□□□"□□□

21. □□□ Turing Machine □□□（deterministic, probabilistic, etc.）□□□□□□□□□□□□□

22. □□ Turing Test □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ SAE level 4 □ level 5 □□

23. □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ word-embedding vector space □ encoder-decoder, attention, transformer, BERT □□□

24. □□□□□□□□□ deep-learning □□□□□□ deep residual networks □□□□□□（generative adversarial networks, etc.）□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

25. □□□□□□□□□□□□□ Universal Approximation Theorem □□ overfitting、underfitting □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ chaos phenomena □□□□□□□□□□□□

26. □□□ reward □□□ Reward Is Enough □□□□□□□

27. □□□（selfish gene □□□

28. □□

E. □□□□:

29. □□ O.J.Simpson □□□

30. □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ reward □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□

（……） Freeman Dyson （……）

（……）

（……）

（……）

（……“……”……）

（……）

（……） AlphaGo （……） Nature （……） SAE level 5 （……）SAE level 4 （……）

（……）

（……）

（……）

（……The Selfish Gene （……）

（……） Freeman Dyson （……） a great bird（……） frog（……） bird （ frog （……）（……） frog （……） bird）

（……）

（……）

（……）

□□□

□□

□□

□□□"□□□□□□□□□□□□□□□□"□□□□□□□□□□□□□□□□"□"□□□□ natural law □□□□□□

□□

□□

□□

Deepmind □□ Reward Is Enough□□□ Reward Is Enough □□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□

□□

□□

□□

□□□□

□□

□□

□□□

□□